

Rehabilitación del paciente con padecimiento vascular cerebral

P. Fernández de la Vega*
Rogelio Revuelta
Sophie Beau
Marcela Pérez Mancilla

Evaluación de su eficacia según el estado clínico de los pacientes.

Introducción

En 1973 en la Academia Americana de Medicina Física y Rehabilitación Frederic Kottke¹ dijo acerca del dilema de la rehabilitación del paciente con padecimiento vascular cerebral que: “aunque el padecimiento vascular cerebral (PVC) es una de las enfermedades más frecuentes de la edad geriátrica, con una incidencia aproximada de 300,000 pacientes por año en los E.U.A. la información recogida sobre la evolución de los pacientes un vez que se ha establecido el cuadro neurológico es muy escasa y no contribuye a la comprensión de sus necesidades médicas ni de las medidas de mantenimiento que requieren.

En efecto hay pocos estudios sobre la evaluación de los resultados y la efectividad de un programa de rehabilitación en estas pacientes con PVC y ninguno es completo.²² La mayor parte de los artículos publicados tratan sobre la incidencia, la mortalidad,²⁻⁶ el pronóstico,⁷⁻⁹ las alteraciones funcionales¹⁰⁻¹⁴ y las características predictivas y demográficas del padecimiento.¹⁵ Debe tenerse en cuenta que la valoración de un programa de rehabilitación no solo debe efectuarse durante la internación del paciente en el hospital o clínica donde se atiende, sino que durante meses y años después, lo cual permite una visión más objetiva de los

resultados del programa y del estado real del paciente.

Procedimientos y objetivos del Programa de Rehabilitación²²

El programa de rehabilitación se inicia con una valoración amplia del paciente, que incluye:

1. La historia clínica

- a). *Historia familiar*: Debe tener toda la información sobre la naturaleza hereditaria o familiar de la condición incapacitante del paciente. Debe dar información relativa a la posibilidad de reintegrar al paciente incapacitado a su comunidad.
- b). *Historia vocacional*: Imprescindible para encausar la rehabilitación de tal manera que los pacientes lleguen a adaptarse en forma selectiva a un empleo y que se puedan mantener en él durante un periodo razonable.
- c). *Historia Psicosocial*: Incluye los datos recolectados por el médico tratante y la documentación, más detallada, del psiquiatra y la trabajadora social.

2. El examen Psicológico:

Incluye la evaluación del coeficiente intelectual, de la personalidad de los pacientes y de ciertas áreas de la función mental que pueden estar alteradas, como son: pruebas de orientación, de memoria y concentración, de percepción y de labilidad emocional.

3. El examen físico:

En el examen físico se hace especial énfasis en el sistema locomotor y neuromuscular. Se utilizan dos pruebas como guía para planificar el tratamiento necesario que des-

*Servicio de Rehabilitación del Instituto Nacional de Cardiología "Dr. Ignacio Chávez".

arrolle una mayor capacidad funcional. La primera es la evaluación motora sensorial de los pacientes con alteraciones de neurona motora superior y la segunda es la prueba de movimientos funcionales usada en pacientes con alteraciones de neurona motora inferior y de enfermedades articulares.²³ Estas finalidades se logran midiendo la fuerza activa de la acción muscular combinada y aislada, y registrando el arco de movimiento de cada articulación y haciendo un análisis completo del patrón de marcha, de los defectos de posición y de la mecánica general del cuerpo.

Los objetivos de la terapia física son: La facilitación neuromuscular de las extremidades afectadas (inhibición de la espasticidad, facilitación y fortalecimiento del patrón no espástico y ejercicios funcionales). Enseñar los cambios de posición: De decúbito dorsal a decúbito lateral, decúbito ventral, posición de gateo, sentado, hincado, semi-hincado y de pie. Practicar la coordinación y habilidad e instruir al paciente en la marcha en barras paralelas con andadera, con bastón o, si es posible, la marcha libre.

Evaluar la necesidad de utilizar soportes en la extremidad superior o inferior y fijar metas a corto y a largo plazo que darán al paciente el máximo de función independiente y de eficiencia dentro de las limitaciones que ocasiona un daño ya sea temporal o permanente.

4. El examen de las actividades de la vida diaria:

Se determina el grado de independencia en las actividades de la vida diaria: a). Alimentarse, b). vestirse, c). higiene, d). actividades de transferencia (de la cama a la silla de ruedas, de la silla de ruedas a la posición de pie etc.), e). actividades en la silla de ruedas.

Los objetivos de la Terapia Ocupacional son: Instruir al paciente en actividades que mejoren o compensen defectos visuales, de percepción motora y déficits motoro-sensoriales. Por ejemplo: compensar la pérdida

del campo visual, de la imagen corporal (unilateral), de la discriminación derecha-izquierda y de la relación y posición en el espacio.

5. Examen de las alteraciones de lenguaje y de la comunicación:²⁴⁻²⁷

Estas varían en pacientes con hemiplejía derecha o izquierda²⁴⁻²⁷ y se valoran por la Terapeuta de Lenguaje cuando está indicado. (Tabla A).

Después de trabajar durante un lapso que puede variar de 4 a 6 semanas con las diferentes técnicas que ofrece el programa de rehabilitación se inicia la evaluación de los resultados.^{16-19-20.21}

Objetivos y Criterios. La rehabilitación de los pacientes con PVC tiene 5 objetivos mayores que permiten calificar los resultados del programa: 1. La capacidad de cuidarse por sí mismo; 2. El ajuste vocacional; 3. El ajuste psicológico; 4. El ajuste social; 5. El nivel de comunicación.⁷

Para valorar el grado de incapacidad de los pacientes con PVC se empleó la escala de limitaciones de Williamson: 1. asintomático, 2. sintomático, 3. restringido, 4. dependiente, 5. muerto, ampliada por Anderson²² con los siguientes criterios: 1. la valoración de los cambios significativos en el modus vivendi, 2. el grado de dependencia: a). requiere supervisión; b). parcialmente dependiente; c). totalmente dependiente y 3. el aumento del costo de la vida debido al padecimiento.

El estado de los pacientes en cada una de las escalas se obtiene en el momento en que se dan de alta y durante su evolución post-hospitalaria.

Los criterios que definen cada escala son los siguientes:

Ajuste vocacional: 1. Es independiente desde el punto de vista vocacional. 2. Las restricciones vocacionales están impuestas por la condición clínica del paciente, pero él o ella desempeñan bien su trabajo cuando se les coloca en un sitio adecuado. 3. Tiene la capacidad para efectuar un traba-

Tabla A
Alteraciones del lenguaje en pacientes con hemiplejía derecha e izquierda

Hemiplejía derecha:	Hemiplejía izquierda:
<p>Alteraciones en el reconocimiento, alteraciones en la retención, alteraciones en la memoria, Disartria, alteraciones del lenguaje abstracto, alteraciones de la comprensión.</p>	<p>Alteraciones en la integración y en el juicio, alteraciones en el concepto del tiempo, alteraciones en el concepto del espacio, alteraciones en el dibujo, en la escritura y en la imagen del cuerpo, problemas para realizar y escribir operaciones matemáticas sencillas, alteraciones de la comprensión de la lectura, comete errores constantemente y el paciente no se da por enterado.</p>

jo de tiempo parcial, muestra excesivo absentacionismo, trabaja bajo protección o se limita al trabajo del hogar. 4. No tiene potencial vocacional.

Ajuste psicológico: 1. El paciente resuelve los problemas que se le presentan sin ayuda, mantiene a la familia, forma parte de la comunidad y es socialmente activo. 2. Con algunas dificultades en la participación social: El paciente puede ser un miembro que contribuye con la familia, pero no con la comunidad. 3. Dificultades moderadas: depende excesivamente de la familia o de alguna otra persona, ocasionalmente interviene en la comunidad pero no tiene participación activa social. 4. La función social está severamente alterada: El paciente carece de contacto social con la familia o con la persona encargada de su mantenimiento. El o ella es socialmente inactivo y totalmente dependiente de la comunidad.

Problemas que ocasiona el dolor: 1. El paciente no tiene dolor; 2. El dolor intermitente no impide el desempeño adecuado de sus actividades; 3. Sufre de dolor continuo y prolongado que limita su actuación

o dolor intermitente que la impide en ocasiones; 4. El dolor continuo y prolongado imposibilita el desempeño de su trabajo.

Valoración de la comunicación: 1. La comprensión regresa al nivel previo de función y el paciente sigue direcciones verbales complicadas y conversaciones complejas. 2. Sigue las conversaciones ordinarias, pero tiene dificultad para comprender las más complicadas; 3. Puede seguir la conversación simple sobre asuntos familiares, pero en ocasiones es necesario que se le repitan las frases; 4. No da respuestas o son inapropiadas, es confundido por los sonidos del medio ambiente.

Desarrollo del habla: 1. El lenguaje regresa a su nivel previo de función. Las ideas se expresan correctamente, en forma completa y precisa; 2. Maneja el lenguaje, pero con alguna dificultad en encontrar palabras o en expresar ideas. Es capaz de utilizar el teléfono y de dar instrucciones verbales a otros. Sin embargo las alteraciones en el lenguaje son notorias y se precisa más tiempo para establecer la comunicación; 3. Habla utilizando frases o palabras simples. La persona que escucha debe seguir aten-

Tabla B
Pacientes sin limitación en su capacidad funcional.

1. El paciente resuelve los problemas que se le presentan sin ayuda, sostiene a la familia, forma parte de la comunidad y es socialmente activo.
2. Es independiente desde el punto de vista vocacional.
3. No tiene dolor.
4. La comprensión regresa al nivel previo de función y el paciente sigue direcciones de las órdenes verbales complicadas y conversaciones complejas.
5. El lenguaje regresa a su nivel previo de función. Las ideas se expresan correctamente, en forma completa y precisa.
6. La lectura regresa al nivel previo de función.
7. La escritura regresa al nivel previo de función.
8. No tiene flacidez, espasticidad, contracturas o alteraciones en la marcha.

tamente la conversación y pedir que se le repita en varias ocasiones; 4. No queda con lenguaje funcional. El habla es inconstante, poco segura y no se entiende.

Habilidad para leer: 1. La lectura regresa al nivel previo de función; 2. Lee lentamente, pero con seguridad. Lee periódicos y revistas; 3. Lee frases y palabras simples que le son familiares. Hace intentos por leer párrafos y frases sencillas, pero tiene dificultad para comprenderlas; 4. No puede leer, e inclusive le es difícil efectuar los movimientos visuales.

Habilidad para escribir: 1. La escritura regresa al nivel previo; 2. Escribe lentamente, pero con seguridad; 3. Escribe oraciones y palabras sencillas, pero presenta dificultad para deletrear, para ordenar las oraciones y en la gramática; 4. La escritura no es funcional, aunque el paciente puede copiar palabras y escribir su nombre.

Además de los factores anteriores, hay

3 síntomas que se evalúan independientemente, puesto que su presencia indica que el programa al que ha sido sometido el paciente no es adecuado: 1. La espasticidad; 2. Las contracturas y 3. La resistencia del paciente durante la marcha (alteraciones en la marcha).²²

Los resultados de la valoración motorosensorial y funcional del paciente proporcionan información sobre el pronóstico de la rehabilitación. Para esto es importante definir la causa y localización del PVC y establecer el intervalo que transcurrió entre el inicio del padecimiento y la admisión del paciente al programa de rehabilitación. Anderson y Col.¹⁵ demostraron que el pronóstico de rehabilitación empeora mientras mayor sea el tiempo que transcurra para iniciarla.

El tiempo que el paciente debe asistir al programa de rehabilitación depende de las diferentes técnicas que son necesarias para lograrla, de la seriedad del problema y de la evolución del mismo.

De acuerdo a los criterios de cada escala Anderson²⁸ estudió un grupo de pacientes en relación al grado de incapacidad:

1. Pacientes sin limitación en su capacidad funcional (Tabla B).
2. Pacientes con un grado ligero de incapacidad (Tabla C).
3. Pacientes con un grado moderado de incapacidad (Tabla D).
4. Pacientes con un grado considerable de incapacidad (Tabla E).

Resultados. En el grupo analizado por Anderson y Col.²² 119 pacientes cumplieron con los criterios para ser incluidos en el estudio. La información se pudo obtener en forma completa en 116 pacientes. De acuerdo con ella 73 sobrevivieron y 43 fallecieron. En 24 (57%) de los 43 pacientes que fallecieron se pudo precisar la causa de la muerte. De los 73 pacientes sobrevivientes, 67 (92%) fueron entrevistados directamente. Las conclusiones que se obtuvieron de ese grupo, constituyen el modelo de este estudio.

Las características demográficas del gru-

Tabla C
Pacientes con un grado ligero de incapacidad:

1. Tienen algunas dificultades en la función social: El paciente puede ser un miembro que contribuye con la familia, pero no contribuye con la comunidad.
2. Las restricciones vocacionales están impuestas por la condición clínica del paciente, pero el o ella desempeña bien su trabajo cuando se le coloca en un sitio adecuado.
3. El dolor intermitente no impide el desempeño adecuado.
4. Sigue las conversaciones ordinarias, pero tiene dificultad para entender las conversaciones más complicadas.
5. Maneja el lenguaje, pero con alguna dificultad para encontrar palabras o para expresar ideas. Es capaz de usar el teléfono y de dar instrucciones verbales a otros, pero las alteraciones en el lenguaje se notan y se necesita un tiempo extra para la comunicación.
6. Lee lentamente, pero seguro, lee periódicos y revistas.
7. Escribe lentamente, pero con seguridad.
8. Puede o no tener espasticidad, contracturas y/o alteraciones en la marcha.

po de Anderson se muestran en la Tabla F. El tiempo que transcurrió entre el alta de los pacientes y la recolección de los datos fue de 6 meses a 12 años. Este período de control resultó necesario para tener un número suficiente de pacientes que cumplirían con los requisitos del estudio. El promedio y la media de control de los pacientes fue ligeramente superior a los 5 años desde el momento en que fueron dados de alta. A cada paciente se le asignó un nivel de la escala conforme a su estado real.

En la tabla G se señala el porcentaje de pacientes que quedaron en cada uno de los niveles. Se encontró que la capacidad fun-

Tabla D
Pacientes con un grado moderado de incapacidad:

1. Dependen exclusivamente de la familia o de alguna otra persona, ocasionalmente intervienen en la comunidad, pero no tienen participación social activa.
2. a) Tienen la capacidad para efectuar un trabajo de tiempo parcial.
b) Demuestran excesivo abstencionismo.
c) Trabajan bajo la protección de un taller.
d) Se limitan al trabajo del hogar.
3. Sufren de:
 - a) dolor continuo y prolongado que limita su actuación, o
 - b) dolor intermitente que impide en ocasiones su actuación.
4. Pueden seguir la conversación simple sobre asuntos familiares. Puede ser necesario que se les repitan las cosas.
5. Hablan en frases, palabras simples o en un lenguaje que es entendible cuando la persona que escucha es familiar del paciente. La persona que escucha debe seguir atentamente la conversación y pedir que le repita en varias ocasiones.
6. Leen frases y palabras simples familiares, hacen intentos por leer párrafos y frases sencillas, pero tienen dificultad para comprenderlas.
7. Escriben oraciones y palabras sencillas, pero con dificultades para deletrear, para ordenar las oraciones y en la gramática.
8. Pueden o no presentar espasticidad, contracturas y/o alteraciones en la marcha.

cional de los pacientes era mayor que la que se esperaba. Por ejemplo 43 por ciento eran capaces de cuidarse en forma independiente, mientras que era de 29 por ciento la cifra calculada. Aunque el grupo encargado del estudio había anticipado que no habría pacientes en el primer nivel (asintomáticos), 3 por ciento de los pacientes

Tabla E
Pacientes con un grado considerable de incapacidad:

1. La función social está severamente alterada: El paciente carece de contacto social con la familia o con la persona encargada de su mantenimiento. El o ella es socialmente inactivo y totalmente dependiente de la comunidad.
2. No tiene potencial vocacional.
3. El dolor continuo y prolongado impide cualquier desempeño en su trabajo.
4. No dan respuestas o son inapropiadas, parecen confundidos por los sonidos del medio ambiente.
5. No tienen lenguaje funcional, el habla es inconsistente, pero segura y no se entiende.
6. No puede leer, con dificultad puede efectuar movimientos visuales.
7. La escritura no es funcional, aunque pueden copiar palabras y escribir su nombre.
8. Tienen espasticidad y/o contracturas y/o caminan distancias cortas.

tenían un grado de función óptimo sin ningún efecto residual de su PVC. Solamente un 20 por ciento de los pacientes requerían supervisión o asistencia, mientras que se esperaba que fuera de un 41 por ciento.

El porcentaje de pacientes que fallecieron (37%) fue mayor que el que se había calculado (30%). Sin embargo, se consideró que las causas de la muerte no estaban directamente relacionadas con el programa de rehabilitación.

De una selección de 50 pacientes que representaban todos los niveles de la escala de limitación de funciones de Williamson, con el método de Brook^{20,21} se calculó que el 15 por ciento de los pacientes que participan en el programa de rehabilitación quedan con un grado considerable de incapacidad. Setenta y tres por ciento de los pacientes que participaron en el programa de rehabilitación habían alcanzado la máxima mejoría. El cálculo que se había hecho de los pacientes que quedarían con incapacidad dio una cifra mayor que la encontrada por el grupo encargado del estudio (9%), según el método de Anderson. Se concluyó que con el programa de rehabilitación se alcanzaron mejores resultados de lo esperado.

Tabla F
Características demográficas de 116 pacientes del grupo estudiado.

Edad media de admisión	48.3 años
Sexo	70 masculino 46 femenino
Incapacidades:	
Hemiplejía izquierda	43
Hemiplejía derecha	71
Afectados bilateralmente	1
Alteración mental y del lenguaje	1
Se relacionó con el AVC:	
Trombosis	33 %
Aneurisma	27 %
Embolia	14 %
Hemorragia	14 %
Desconocido	12 %

Tabla G
Comparación de resultados de la escala de limitación de funciones de Williamson.
Resultados calculados y obtenidos.

Subnivel	Resultados calculados	Resultados obtenidos
1. Asintomático.	0%	3%
2. Sintomático.	9%	9%
3. Capaz de cuidarse por sí mismo.	20%	31%
4a. Requiere supervisión.	19%	8%
4b. Parcialmente dependiente.	12%	8%
4c. Totalmente dependiente.	10%	4%
5. Pacientes fallecidos.	30%	37%

Conclusiones

1. El bajo número de pacientes incapacitados y el número de pacientes que quedaron con un estado aceptable de capacidad funcional sugirió que el programa de rehabilitación que se sigue es el adecuado y que no requiere cambios.
2. Sólo un 9 por ciento de los pacientes presentan un grado considerable de incapacidad.
3. La ausencia de un sistema de control regular y rutinario de la evolución de los pacientes a largo plazo es un factor importante en el retroceso de los resultados en el programa de rehabilitación.
4. Se hacen recomendaciones para mejorar el control de la evolución a largo plazo de los pacientes.
5. Se señalan los procedimientos generales y objetivos del programa de rehabilitación.

Bibliografía

1. Kottke, F.J.: Historia obscura hemiplegiae. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 55:4-13, 1974.
2. Matsumoto, N.; Whisnant, J.P.; Kurland, L.T.; Okazaki, H.: Natural history of stroke in Rochester, Minnesota, 1955 through 1969: extension of previous study, 1945 through 1954. *Stroke* 4:20-29, 1973.
3. Stallones, R.A.; Dyken, M.L.; Fang, H.C.H.; Meyman, A.; Seltser, R.; Stamler, J.: 1, Epidemiology for stroke facilities planning. *Stroke* 3:360-371, 1972.
4. Stamler, J.: Epidemiology of cerebrovascular diseases. In De Forest RE (ed): *Proceedings of National Stroke Congress, Rehabilitation-Management Prevention*. Oct. 29-31. 1964. Chicago, Illinois. Springfield, Thomas, 1966.
5. Eisenberg, H.; Morrison, J.T.; Sullivan, P.; Foote, F.M.: Cerebrovascular accidents: Incidence and survival rates in defined population. Middlesex County, Connecticut. *JAMA* 189: 883-888, 1964.
6. Kannel, W.B.; Dawber, T.R.; Cohen, M.E.; McNamara, P.M.: Vascular disease of brain-epidemiologic aspects: Framingham study. *Am. J. Public Health* 55:1355-1366, 1965.
7. Adams, G.F.; Merret, J.D.: Prognosis and survival in aftermath of hemiplegia. *Br. Med. J.* 1:309-314, 1961.
8. Ford, A.B.; Katz, S.: Prognosis after strokes, part 1: critical review. *Medicine (Baltimore)* 45:223-226, 1966.
9. Katz, S.; Ford, A.B.; Chinn, A.B.; Newill, V.A.: Prognosis after strokes, part 11: long-term course of 159 patients. *Medicine (Baltimore)* 45:236-246, 1966.
10. Lowenthal, M.; Tobis, J.S.; Howard, I.R.: Analysis of rehabilitation needs and prognosis of 232 cases of cerebral vascular accident. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 40:183-186, 1959.
11. Rankin, J.: Cerebral vascular accidents in patients over age of 60:11 Prognosis. *Scott Med. J.* 2:200-215, 1957.
12. Feldmann, D.J.; Lee, P.R.; Unterecker, J.; Lloyd, K.; Rusk, H.A.; Toole, A.: Comparison of functionally orientated medical care and formal rehabilitation in management of patients with hemiplegia due to cerebrovascular disease. *J. Chronic. Dis.* 15:297-310, 1962.
13. Waylonis, G.W.; Keith, M.W.; Aseff, J.N.: Stroke rehabilitation in midwestern county. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 54:151-155, 1974.
14. Lowman, E.W.: Rehabilitation of hemiplegic patient. *JAMA* 137:431-436, 1948.
15. Anderson, T.P.; Bourestom, N.; Greenberg, F.R.; Hildyard, V.G.: Predictive factors in stroke rehabilitation. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 55:545-553, 1974.
16. Williamson, J.W.: Evaluating quality of patient care: strategy relating outcome and process

- assessment. JAMA 218:564-569, 1971.
17. Williamson, J.W.; Mitchell, J.H.; Krieder, S.D.: Assessing outcomes of medical care: a study of heart failure among acute coronary suspects. Unpublished, available from John Hopkins University.
 18. Williamson, J.W.; Mitchell, J.H.; Krieder, S.D.: Assessing outcomes of medical care: a study of heart failure among emergency room hypertension. Unpublished, available from John Hopkins University.
 19. Williamson, J.W.: Care outcomes: Assessment and Improvement. Harvard University Press. (Cambridge) In press. 1981.
 20. Brook, P.H.: Quality of care Assesment: Comparision of Five Methods of Peer Review. (Rockville, Md.) US Health Resources Administration. Bureau of Health Services Research and Evaluation, 1973.
 21. Brook, R.H.; Stevenson, R.L. Jr.: Effectiveness of patient care in emergency room. N. Engl. J. Med. 283:904-907, 1970.
 22. Anderson, T.P.; McLure, W.J.; Athelstan, G.; Anderson, E.; Crewe, N.; Gullickson, G.; Kottke, F.J.: Stroke Rehabilitation. Arch. Phys. Med. Rehabil. 59:170-175, 1978.
 23. Rusk, H.A.: Rehabilitation Medicine. Fourth Edition. The C. V. Mosby Company. Pág. 61-74, 1977.
 24. Knapp, M.E.: Practical Physical Medicine and Rehabilitation. The Hemiplegic Patient: Rehabilitation. Post Graduate Medicine. P. A-143-A-149, 1966.
 25. Carroll, V.B.: Implications of measured visuospatial impairment in a group of left hemiplegic patients. Arch. Phys. Med. Rehabil. 39:11-14, 1958.
 26. Knapp, M.E.: Problems in rehabilitation of the hemiplegic patient. JAMA 169:224-229, 1959.
 27. Language problems after a Stroke. Minneapolis, Kenny Rehabilitation Publications, 1964.